Vol. XVI, No. 11. November 1940

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第十六卷 第十一號 (通卷第百七十一號) 昭和十五年十一月發行

Species generis *Euphorbiae* Imperii Japonici (VI)

auctore

I. HURUSAWA

古澤潔夫: 日本産たかとうだい屬ノ分類 (其六)

23) **Euphorbia pekinensis** RUPRECHT in MAXIM., Prim. Fl. Amur. 239. (1859) in adnot. sub no. 649. *Euphorbia lucorum.; E. pekinensis* BOISS., Cent. Euphorb. p. 31. sic BOISSIER in DC. l. c. 121. (1862); MAXIM. in Mél. Biol. XI, 834. (1883); FORBES et HEMSLEY in Journ. Linn. Soc. XXVI, 415. (1894) excl. syn. *Sampsoni* HANCE.; PALIBIN in Act. Hort. Petrop. XVIII, no. 2. Consp. Fl. Korea. II, 42. (1900); DIELS in ENGLER, Bot.-Jahrb. XXIX, 430. (1901); KOMAROV in Act. Hort. Petrop. XXII, 689. (1903); HAYATA in Journ. Coll. Sci. Tokyo XX–3, 68. et Tab. IV, J. (1904); MAKINO in Iinuma l. c. 702. et 705. pl. 557. et 559. (1910); NAKAI in Journ. Coll. Sci. Tokyo XXXI, 184. (1911); MATSUMURA, Ind. Pl. Jap. II–2, 303. (1912); MORI, Enum. Pl. Corea 234. (1921); YAMATUTA, List Mansh. Pl. 179. (1930); KOMAROV et KLOBUKOVA-ALISOVA, Key far east. reg. Ussur. II, 711. (1932).

Euphorbia lasiocaula BOISS. in DC. l. c. 1266. (1866); MIQUEL in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. l. c. 126. (1867); FRANCH. et SAVAT., Enum. Pl. Jap. I, 421. (1875); l. c. II, 485. (1879).

Euphorbia Onoei FRANCH. et SAVAT. l. c. I, 421. (1875); l. c. II, 486. (1879); sub syn. apud MAXIM. l. c. (1883) et alior.[1]

Galarhoeus pekinensis HARA l. c. 386. (1935) cum f. *vulgari* etc. in phot.

Hace species in sensu latiore est valde polymorpha, variat aut in forma

[1] Adnotationes de synonymis supra citatis in forma et varietate ipse dessertatae sunt.

vel pubescente vel serrulis foliorum aut in absentia vel praesentia piliorum caulium. Forma stigmatis in varietatibus interdum differt. Hic termino *E. pekinensem* var. *genuinam* intra ingenia in praevio diagnosi RUPRECHITIANO explicata.

Diagnosis RUPRECHTII l. c. in comparatione cum *E. lucorum.*: "caule ramuloso superne vel omnino glabrescente, radiis umbellae 5–9, foliis subtus glabris glaucis basi interdum evidenter attenuatis, foliolis involucri et involu-

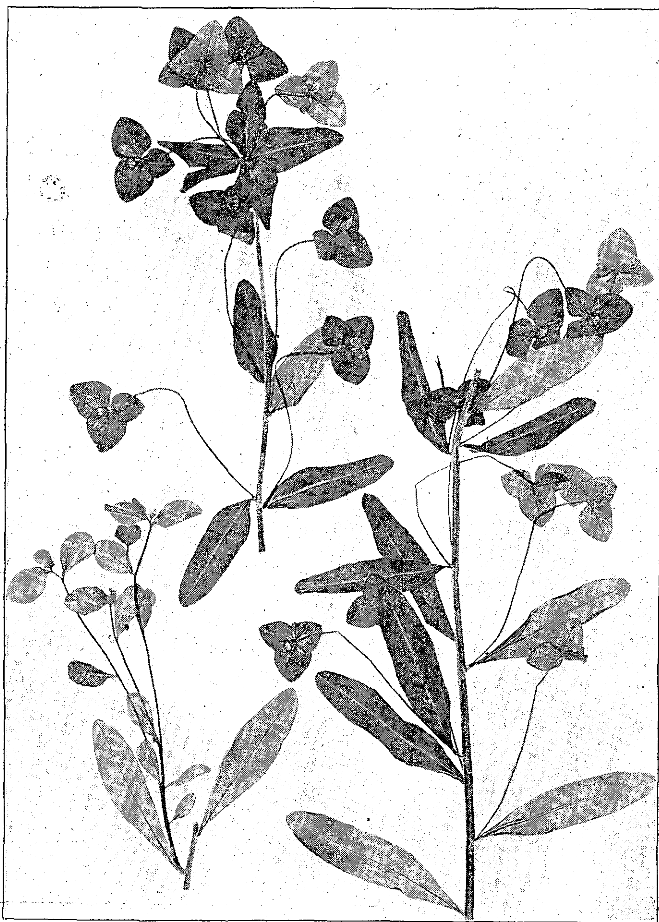


Fig. 32. *E. pekinensis* var. *genuina* f. *lasiocaula* HURUSAWA. Specim. ex Syakuzii, prov. Musasi, Honsyu (×1/3).

celli (=foliis umbellaribus et floralibus) nec non bracteis (=foliis floralibus secundariis et, si adsunt, tertiis) minoribus. Pubescentia saltem ramorum, margo foliorum, diramificatio umbellae, involucella, verrucae capsulae et semina ut in *E. lucorum*." (In *E. lucorum*, foliis margine obsolete serrulatis. ex Rupr. l. c.).

var. **genuina** m. nom. nov.

Euphorbia pekinensis RUPRECHT l. c.

Euphorbia pekinensis sensu BOISSIER in DC. l. c. pro parte.

Galarhoeus pekinensis HARA l. c. pro parte.

Caulis ramulis superioribus floriferis exceptis non ramosus. Folia caulina sparse pilosa vel glabriuscula (interdum in forma nonnulla densius pilosa) margine distincte vel obsolete serrulata apice obtusa vel acutiuscula basi saepe valde attenuata raro obtusata. Involucra extus semper glabra intus sub glandulis pilosa. Ovarium dense verrucosum.

Umbella saepissime 5-radiata interdum 3–8-radiata, radiis primo trifidis dein bifidis interdum bis bifidis.

f. **lasiocaula** (BOISSIER) m. comb. nov.

Euphorbia lasiocaula BOISSIER in DC., Prodr. XV–2, 1266. (1866).

Euphorbia Onoei FRANCH. et SAVAT., Enum. Pl. Jap. I, 421.; l. c. II, 485. (1879).

Euphorbia pekinensis var. *japonensis* MAKINO, Icon. Pl. Jap. correct. 3. (1925).

E. pekinensis var. *Onoei* MAKINO in Journ. Jap. Bot. III–2, 8. (1926).

Galarhoeus pekinensis f. *vulgaris* et f. *densifolia* HARA in Journ. Jap. Bot. XI–6, 386. (1935) nom. nud. in phot. fig..

Praeterea *E. pekinensis* sensu plur. auct. japon.

Nom. Jap.: *Takatôdai.*

Generatim planta pratensis, interdum submontana (tum pluricaulis plus minus caespitosa). Primo BOISSIER, (in DC. l. c. 1266.) descripsit de planta japonensi (ex Kyushu, prope Nagasaki,....fide MIQUEL l. c.) "....foliis integris lanceolato-linearibus acutiusculis etc."; deinde correxit Franchet de planta ex Honshu, circ. Kioto, (l. c. II, 485.) "Folia non integra uti Boissier descripsit, sed distincte serrulata haud raro oblonga apice obtusa etc." E.



Fig. 33. *E. pekinensis* var. *genuina* f. *lasiocaula* HURUSAWA (Mutatio numeri Umbellae). Specim. ex nemorosis prope Inokasira, prov. Musasi, Honsyu.

Onoei Franch. et Savat. est etiam hic adnumeranda: ex diagnosi Franchetiano "Caulis pilis albidis crispulis praesertim in parte superiori sat dense vestitutus etc.; pedunculi patule pilosi."

Hab. in Honshu, Kyushu et Shikoku.

Observ.

Umbella saepissime 5-radiata sed rarius 3- vel ad 7-radiata observavi. Folia vulgo 5–7 cm longa, circ. 1.0 cm lata (in adulta), apice acutiuscula interdum obtusa basi fere semper attenuata. Planta juvenilis caule albo piloso, dein saepe (in adulta) glabrescente, in pratensibus saepissime solitario ramulis superioribus exceptis haud ramoso.

f. **sinanensis** m. f. nov.

Caulis gracilior saepe mollis albo-hirtellus vel interdum ex parte glabriusculus, infima parte, in planta juvenili, rubello squamatus. Folia caulina membranacea oblonga apice obtusata basi vix vel saepe haud attenuata margine obsolete serrulata interdum subintegra irregulariter marginata, utrinque densius et albo hispidula; umbellaria conformia vel paulum breviora;

floralia subtriangularia apice acutiuscula vel obtusangulata. Involucra et capsula vulgo minora.

Hab. in Honsyu, prov. Sinano, Idunagahara (T. SAWADA, Mai. 18. 1922.): ibidem, in monte Kirigamine (H. HIDA, Spet. 5. 1937.); prov. Kai, Kiyosato-mura (K. HISAUTI, Jun. 14. 1936.).

Praeterea similis forma adest in speciminibus ex prov. Rikuzen, Sendai, quae autem flores nullos habent igitur nondum sine dubio sunt.

f. **obtusata** m. f. nov.

Folia caulina basi haud attenuata sed obtusata vel (praesertim superiora) subtruncata brevissime petiolata apice obtusa raro acutiuscula serrulata, superiora minora deorsum sensim majora (3–5 cm longa 0.7–1.2 cm lata), subtus tantum in costa et ad basim pilosella caetera glabra; umberlaria et floralia fere ut in f. *lasiocaula* quae in Honsyu occurit. Styli 3 fere liberi, stigmatibus valde incrassatis dilatatis linguas latas sub lente papillosas formantibus.



Fig. 34. *E. pekinensis* var. *genuina* f. *sinanensis* HURUSAWA. Specim. ex monte Kirigamine (a sinistra) et in campo Idunagahara (a dextra), prov. Sinano, Honsyu (×1/3).

Hab. in Corea, prov. Zen-nan, Seikei-men. (T. NAKAI, Jun. 15. 1921.)

Haec forma, opinor, foliis caulinis basi obtusis et stigmatium forma peculiari satis distincta.



Fig. 35. *E. pekinensis* var. *genuina* f. *sinanensis* HURUSAWA. Specim. ex Kiyosato-mura, prov. Kai, Honsyû (×1/3).

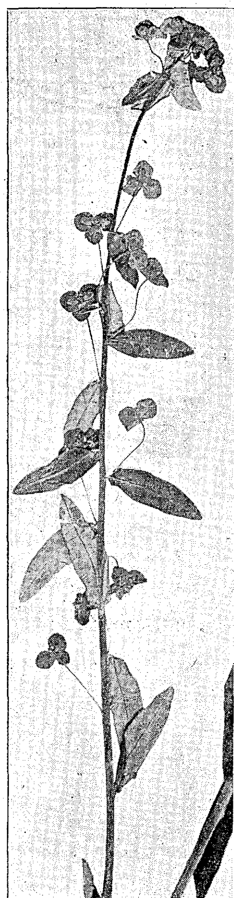


Fig. 36. *E. pekinensis* var. *genuina* f. *obtusata* HURUSAWA Specim. ex oppido Seikei-men, prov. Zennan, Corea (×2/5).

Praeterea occuriunt in Japonia formae plures, affinitas inter quas postea dissertabitur, quae deinde ad artem et praecepta revocabuntur.

var. **Fauriei** (LÉVEILLÉ et VANIOT) m. comb. nov.

Euphorbia Fauriei LÉV. et VANT.

Descrip. adend.

Planta montana minor, humilis ad circ. 10 cm alta. Rhizoma crassatum induratum oligo-caule (3–4 ceps). Caules simpliciores piloselli basi versus rhizomatem duriusculi; steriles pumili crebre foliosi; fertiles floriferi sparse foliati ex axillis foliorum 2–3 superiorum ramulos graciles floriferos emittent, post anthesin inferne denudati cicatricosi. Umbella 5-radiata, radiis



Fig. 37. *E. pekinensis* var. *Fauriei* HURUSAWA. Specim. ex monte Kanrasan vel Hallaisan, ins. Quelpart, Corea (×1/3).

semel trifidis brevibus sub anthesi folia umbellaria aequantibus vel paulum superantibus. Folia caulina serrulata utrinque glabra ovata vel ovato-lanceolata basi obtusa sessilia apice obtusa vel obtusiuscula, vulgo 1.0–1.5 cm longa, 0.4–0.5 cm lata; umbellaria conformia vel plus minus angustiora acuminato-acutiuscula; floralia etiam serrulata orbicularia ternata vel opposita, 0.4 cm diametro.

Involucra 1.5–2.0 mm diametro, 2.0–2.5 mm alta extus glabra intus sub glandulis pilosa, lobis et glandulis uti in var. genuina. Ovarium verrucosum, verrucis numerosis densis apice obtusis. Styli basi vix vel haud coaliti apice breviter bifidi, stigmatibus sub lente satis incrassatis.

Hab. in Corea, ins. Quelpaert, in monte Hallaisan, 2000 m (H. FAURIE, no. 1978. Jul. 1907. Typus!).

var. **ibukiensis** (HARA) m. comb. nov.

E. pekinensis f. *ibukiensis* HARA mss. in herb.

Planta montana minor vulgo 20–25 cm alta, caulibus plurimis caespitosis gracilibus pilosis densius foliatis. Folia caulina breviora oblongilanceolata acutiuscula basi attenuata margine serrulata utrinque glabrata, 1.5–2.0 cm longa, 0.5 cm circiter lata; umbellaria minora oblonga vel rhombeo-oblonga apice paulum acuminata basi obtusa circ. 1 cm longa; floralia orbicularia

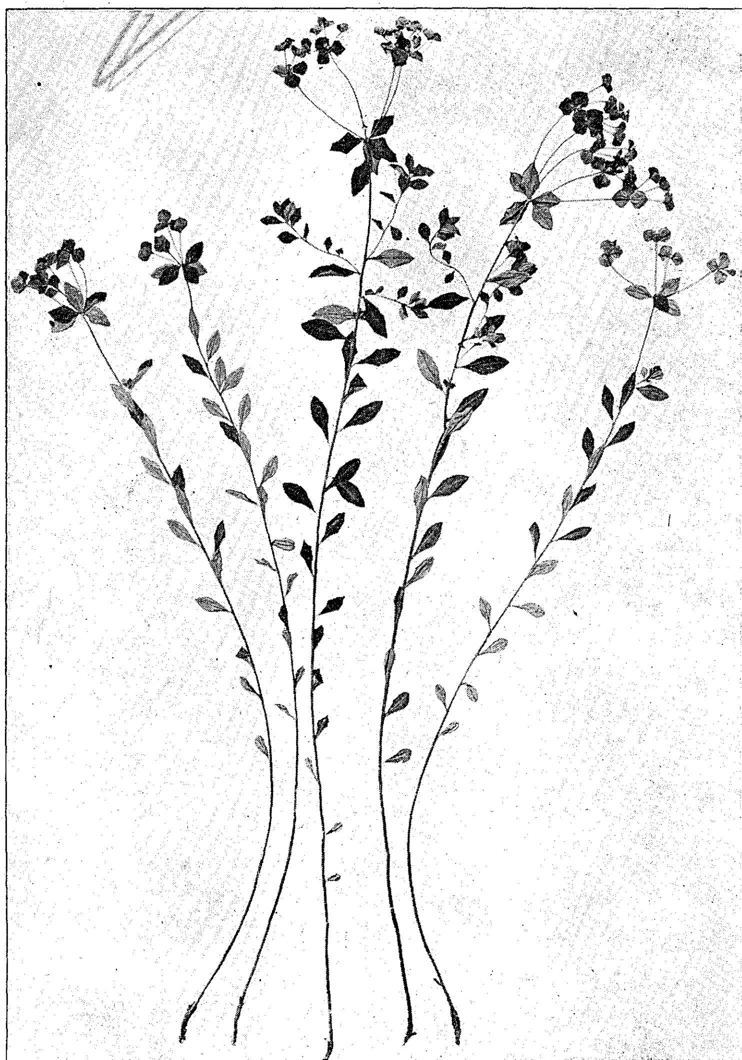


Fig. 38. *E. pekinensis* RUPR. var. *ibukiensis* HURUSAWA. Specim. ex monte Ibukiyama, prov. Ômi, Honsyu (×1/3).

0.2–0.3 cm diametro.

Involucra minora 1 mm in diametro.

Hab. in Honshu, prov. Ômi, in monte Ibuki-yama (J. MATSUMURA, Aug. 1.

1881.)

Specimina in Tokyo culta a me visa, quae ut in spontanea etiam non elata et quorum caules plures caespitosi erant.

var. **hupehensis** m. var. nov.

Caulis pilis longioribus crispulis dense obtectus, sursum ramosus, ramis foliosis. Umbella 5–8 radiata, radiis 3-fidis, sub umbella in superiore parte caulis ramuli floriferi ut radii 3-fidi surgentes. Folia caulina et ramealia linearia vel lineari-lanceolata elongata serrulata apice acuta basim versus attenuata subtus dense pubescentia supra glabriuscula; umbellaria fere conformia paulum breviora; floralia primaria tarnata, secundaria opposita, omnia rhombeo-ovata serrulata.



Fig. 39. *E. pekinensis* var. *hupehensis* HURUSAWA. Specim. ex Shashih, prov. Hupeh, China (×1/3).

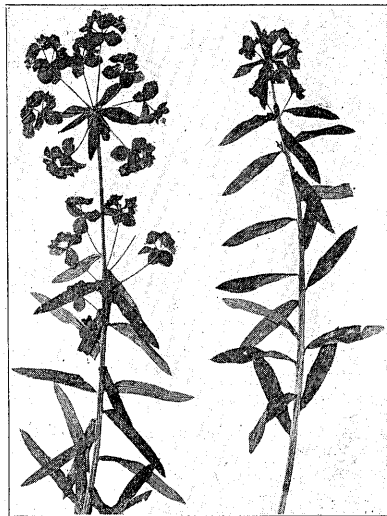


Fig. 40. *E. pekinensis* var. *hupehensis* f. *ensifolia* HURUSAWA. Specim. ex Kinkiang, prope Lushan, prov. Kiangsi, China (×1/3).

Involucra turbinata 1.5 mm diametro, lobis ovatis distincte denticulatis, bracteolis inter flores masc. apice dense fimbriatis, extus glabra intus sub glandulis pilosa.

Hab. in China, prov. Hupeh, Sha-shih (ITIRO MIYAKE! Typus!) In hoc specimine umbella 6-radiata, sed generatim 5-pluri-radiata esset, ut in

f. *ensifolia* videtur.

f. **ensifolia** m. f. nov.

Folia ensiformia utrinque glabra margine fere non serrulata apice acutissima. Caulis non ramosus ramulis floriferis gracilibus superioribus exceptis.

Hab. in China, prov. Kiangsi, Kiukiang, prope Lushan.

Haec forma foliis ensiformibus acutissimis satis ad Eauphorbiam formosanam propinquare videtur. Sed E. formosana abhorret ab eà caulis superiore magis dense folioso et tota glaberrimo. Aliter cum formis nonnullis in Japonia propria foliis apice acutissimis minime confundi potest.

var. **acuminata** m. var. nov.

Folia caulina integerrima ex medio versus apicem acuminata, subtus longe et densius pilosa supra glabriuscula, apice acutiuscula basi obtusa; umbellaria breviora plus minus acuminata acutiuscula integerrima; floralia ternata dein opposita rhombeo-ovata apice obtusata. Umbella pluriradiata (ex speciminibus observatis 8-radiata), radiis primo trifidis dein bifidis.

Hab. in Honshu, prov. Hida, oppid. Ônada-machi. (M. HONDA, Aug. 16. 1925.).

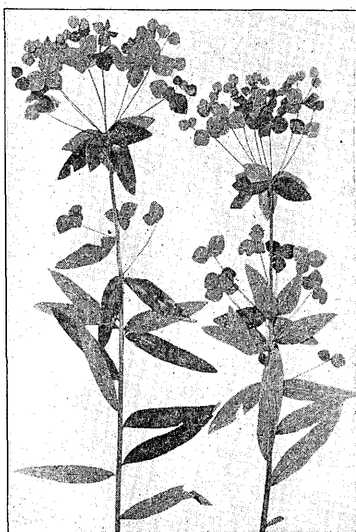


Fig. 41. *E. pekinensis* var. *acuminata* HURUSAWA. Specim. ex Ônada-mati, prov. Hida, Honsyu (×1/3).

var. **attenuata** m. var. nov.

Caulis robustior media parte 0.6–0.8 cm diametro (ex siccato) crassus saltem quam 1 m elatior sursum crebre ramulosus, ramulis trifidis triphyllis floriferis. Umbella 5–6 radiata, radiis trifidis dein semel bifidis. Folia caulina magna lanceolata integerrima apice acutiuscula vasi valde attenuata utrinque fere vel exacte glabrescentia, inferiora majora 10 cm longa, 1.5 cm lata; superiora minuscula 4–5 cm longa, 0.7–0.8 cm lata; umbellaria 5–6 oblongi-lanceolata acutiuscula 3 cm longa, 0.6–0.7 cm lata; floralia primaria ovata acutiuscula

vel obtusata; secundaria rhombeo-orbicularia obtusa cum mucrone vel mutica.

Involucra majuscula 1.5–2.0 mm in diametro, lobis breve ovatis apice retusis, bracteolis interfloralibus versus apicem dense fimbriatis. Ovarium dense verrucosum. Styli graciliter stigmatosi.

Hab. in China, prov. Chekiang, Hang-cheu, in monte Cheuyao-shan. (ATUZI HONDA, Jun. 18. 1910.).

Ab affinitate *E. calonesiaca*, quae etiam folia integerrima habet, foliis non valde acuminatis et ovariis dense verrucosis diagnostitur.



Fig. 42. *E. pekinensis* var. *attenuata* HURUSAWA. Specim. ex Hang-cheu, in monte Cheuyao-shan, prov. Chekiang, China (×1/3).

Conspectus varietatum et formarum Euphorbiae pekinensis.

I) Folia serrulata, raro in form. nonnullis subintegra vel etsi integra (pro ocula nuda) verum autem margine cellulis nonnullis serrulas formantibus.

A) Folia vulgo lanceolata vel oblonga (raro lineari-lanceolata) apice acutiuscula vel obtusa.

a) Planta major vulgo pratensis (raro submontana) quam 50 cm altior saepissime unicaulis (raro 2–3 oligocaulis), caule non ramoso...... ....var. *genuina*.

i) Folia caulina basi obtusa vel subtruncata. Stigmata versus

apicem dilatata linguas sub lente multi-papillosas formantia... .... f. *obtusata.*

ii) Folia caulina basi valde vel leviter attenuata. Stigmata non incrassata graciliter claviculata.

1) Folia utrinque, pilis sparsis subtus ad costam exceptis, fere glabra, margine vulgo distincte serrulata, adulta firmula. Caulis saepe praesertim superne pilosus vel pilosellus (—E. lasiocaula Boissier) sed saepius glabriusculus. Folia caulina basi potius attenuata apice acutiuscula rarius obtusa; floralia rhombeo-ovata vel suborbicularia........ ....f. *lasiocaula.* (in Honsyu, Sikoku, Kyusyu.)

2) Folia utrinque densius pilosa, apice obtusiuscula vel interdum obtusissima margine obsolete serrulata saepius subintegra, pagina magis membranacea; floralia sub-triangularia vel subtriangulari-ovata. Habitu et aspectu quodammodo E. lucorum simulans, sed verrucis ovarii etc. ab ea distinguenda ....f. *sinanensis.* (in Honsyu, pr. Sinano, pr. Kai.)

b) Planta minor montana vulgo 10–25 cm. alta, caulibus caespitosis.

i) Folia basi obtusa apice obtusiuscula. Caules humiles 10–15 cm alti. Styli liberi, stigmatibus paulum incrassatis.............. ....var. *Fauriei.* (ins. Quelpaert, in monte Hallaisan.)

ii) Folia basi atrenuata apice acutiuscula. Caules filiformes vulgo 20 cm alti. Stigmata non incrassata....................... ....var. *ibukiensis.* (in Honsyu, in monte Ibuki.)

B) Folia linearia saepe acutissima apice apiculata...................... ....var. *hupehensis.* (in China, prov. Hupeh.)

a) Folia caulisque dense pubescentia. Caulis sursum ramosus, ramis foliosis. Folia distincte serrulata.....................f. *typica.*

b) Folia glabra subintegra praesertim acutissima ensiformia. (Caulis gracilis non ramosus.)......f. *ensifolia.* (in China, prov. Kiangsi.)

II) Folia integerrima.

A) Folia subtus densius et longe pilosa, apice versus acuminata acutiuscula basi obtusa. Involucrum extus raro pilis longis albis sparse tectum.... ....var. *acuminata.* (in Honsyu.)

2) Folia glabra, apice obtuso-acutiuscula basi valde attenuata, majora 10 cm longa 1.5 cm lata. Involucrum extus glaberrima ....var. *attenuata*. (in China, prov. Chekiang.)

Adnotatio: **Euphorbia Sampsoni** HANCE in Ann. Sci. Nat. 5-me. sér. V, 240. (1866); sub syn. *Euphorbiae pekinensis* RUPRECHT sensu FORBES in FORBES et HEMSLEY l. c. 415. (1894) et alior. Haec est autem ex descriptione Hanceano speciem propriam constituere videtur, ut iam Maximowicz disputavit. Distincta ab E. pekinensi "foliis linearibus integerrimis acutis apiculais, costa conspicua excepta enervibus, umbellae radiis bifidis, involucri lobis oblongis glandulis substipitatis lunatis et capsula verrucis brevissimis obsita." Glandulis lunatis est haec planta, uti supra dicitur, haud dubium subsect. *Euesularum*, veri similis *Euphorbia tarokoensi* HAYATA.

Sect. **Esula** subsect. **Galarrhoei.** Ser. 3. **Laevicarpae.**

Euphorbia ebracteolata HAYATA in Journ. Coll. Sci. Tokyo XX-3, 71. et Tab. IV, I. (1904); MAKINO in IINUMA l. c. 697. pl. 552. (1910); MATSUMURA l. c. 302. (1912).

Galarhoeus ebracteolatus HARA l. c. 384. (1935).

Nom. Jap.: *Marumi-nourushi* vel *Beni-taigeki.*

var. **coreana** m. var. nov.

A specie genuina foliis angustioribus firmioribus et involucris intus densius pilosis differre videtur.

Hab. in Corea, prov. Keiki-do, Insula Hô-tô, Ko-om-po. (Y. HANABUSA, sine design. datae specialis.).

Dist. sp.: adhuc in Japonia endemica; Honshu medio, Hokkaido et nova ad Coream.